Bulletin de la Société entomologique de France, **117** (1), 2012 : 123-129.

Les Asidini marocains VII. Le sous-genre *Pseudoelongasida* Escalera, 1922. Désignation d'un lectotype pour *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880 (Coleoptera, Tenebrionidae)

par Francisco PÉREZ-VERA[1]

Calle Real, 2, Soportujar, E – 18410 Granada, Espagne <fperezvera@yahoo.fr>

Résumé. – La position taxonomique actuelle du sous-genre *Pseudoelongasida* Escalera, 1922, est analysée. Cette analyse montre que ce sous-genre, endémique marocain, devrait être transféré du genre *Asida* Latreille, 1802, vers le genre *Alphasida* Escalera, 1905. Après découverte d'un exemplaire syntype, un lectotype est désigné pour *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880, espèce considérée jusqu'à présent comme *incertae sedis*.

Abstract. – **Moroccan Asidini VII. About the subgenus *Pseudoelongasida* Escalera, 1922. Designation of a lectotype for *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880 (Coleoptera, Tenebrionidae)**. The taxonomic position of the subgenus *Pseudoelongasida* Escalera, 1922, is analyzed. This analysis shows that this Moroccan endemic subgenus should be moved from the genus *Asida* Latreille, 1802, to the genus *Alphasida* Escalera, 1905. After the discovery of a syntype specimen, a lectotype is designated for *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880, species till now considered as *incertae sedis*.

Keywords. – Pimeliinae, Asidini, *Alphasida*, *Pseudoelongasida*, *Asida tenuecostata*, taxonomy, lectotype designation.

Lorsque SOLDATI (2008a, b) entreprit la bien compliquée réorganisation taxonomique de la tribu des Asidini Fleming, 1821 (Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae) dans la région Paléarctique, il adopta la division générique établie par REITTER (1917), reconnaissant comme point de départ seulement deux genres, *Asida* Latreille, 1802, et *Alphasida* Escalera, 1905 ; ceux-ci englobent chacun un nombre réduit de sous-genres dans lesquels se classent à titre de synonymes ceux proposés antérieurement, qui avaient été établis par deux auteurs. D'une part, REITTER (1917) éleva l'ancien genre *Asida* à la catégorie de tribu et lui reconnut deux genres plus ou moins bien définis : *Alphasida* et *Asida*. En même temps il proposa une série de sous-genres qui appartenaient déjà à l'un ou l'autre des deux genres nouvellement établis. Auparavant, Escalera avait d'autre part décrit quelques groupes dans les premières années du XXe siècle en tant que sous-genres du traditionnel genre *Asida* : *Alphasida* (ESCALERA, 1905a), *Globasida* (ESCALERA, 1905b), *Elongasida* (ESCALERA, 1906), *Planasida* (ESCALERA, 1907), *Gracilasida* (ESCALERA, 1909) et *Glabrasida* (ESCALERA, 1910). Après la publication de Reitter, qu'il fait semblant d'ignorer, il continua de créer d'autres groupes, les référant toujours au genre *Asida* dans sa conception originale. Il propose ainsi *Pseudoplanasida* (ESCALERA, 1921a), *Granulasida* (ESCALERA, 1921b), *Insulasida* (ESCALERA, 1922a), *Rugasida* (ESCALERA, 1922a), *Opatrasida* (ESCALERA, 1922a), *Pseudoelongasida* (ESCALERA, 1922b) et *Protomachlasida* (ESCALERA, 1927). Ce comportement inattendu ne passa pas inaperçu à ANTOINE (1933 : 196) lorsqu'il fit la révision du sous-genre *Peltasida* Reitter, 1917. A cette occasion, il écrivit : « *Il est d'ailleurs intéressant de remarquer le silence d'Escalera à ce sujet : dix ans après la monographie de Reitter, il semble ignorer l'existence du sous-genre* Peltasida. *Or il est impossible d'admettre que, grand spécialiste des* Asida*, il n'ait pas eu connaissance du seul travail d'ensemble sérieux paru sur ses insectes favoris. Ce silence semble donc*

---

[1] Contribución al conocimiento de los Asidini marroquíes VI. Descripción de tres nuevas especies de Marruecos pertenecientes al género *Alphasida* Escalera, 1905 y de una subespecie nueva del género *Asida* Latreille, 1804 (Coleoptera, Tenebrionidae). *Graëllsia*, sous presse.

voulu ». Pour ma part, je n'ai pas compris non plus les raisons d'Escalera. La seule conclusion que je retire concerne les sous-genres définis par lui, qui dans tous les cas sont assignés à un genre *Asida* ayant toujours gardé pour lui la valeur de la tribu des Asidini dans son ensemble.

Le sort des sous-genres a été aujourd'hui fixé par SOLDATI (2008a, b), mais d'après cet auteur « *les deux "genres"* Alphasida *et* Asida *devraient être entièrement révisés de manière phylogénétique afin de pouvoir clairement définir le contenu des genres et sous-genres actuels et leur statut réel. En effet, il ne s'agit pas d'un groupe monophylétique naturel et trop d'espèces "inclassables" se rencontrent dans des sous-genres monospécifiques ou dans certains sous-genres dans lesquels elles ont été placées plus ou moins au bon endroit et au bon gré des différents auteurs qui ont travaillé sur ce groupe* ». Actuellement ce dernier auteur reconnait six sous-genres d'*Alphasida* : *Alphasida* Escalera, 1905, *Betasida* Reitter, 1917, *Elongasida* Escalera, 1906, *Glabrasida* Escalera, 1910, *Granasida* Reitter, 1917, et *Machlasida* Escalera, 1907, et six sous-genres d'*Asida* : *Asida* Latreille, 1802, *Globasida* Escalera, 1905, *Peltasida* Reitter, 1917, *Planasida* Escalera, 1907, *Polasida* Reitter, 1917, et *Pseudoelongasida* Escalera, 1922.

L'objectif de ce travail est de mener une réflexion sur le dernier des sous-genres cités. Il y a déjà trois ans que j'ai commencé une révision de la tribu des Asidini au Maroc. Dès lors, il m'a semblé que le sous-genre *Pseudoelongasida*, endémique de ce pays, devrait avoir sa place dans le genre *Alphasida* plutôt que dans le genre *Asida* où il se trouve à présent. Tout en étant d'accord avec l'opinion donnée ci-dessus par SOLDATI (2008a, b) et en attendant que l'étude qu'il propose ait lieu, il faudra bien se servir des concepts taxonomiques traditionnels et, dans le cas qui nous occupe, je vais tenter d'exposer les raisons qui pour moi justifieraient ce changement d'attribution générique.

Lorsqu'Escalera créa le sous-genre *Pseudoelongasida*, il décrivit *P. silvestrei*, faisant d'elle l'espèce-type du sous-genre, et citait *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880, comme appartenant à ce groupe, tout en admettant ne pas la connaître *de visu*. En conséquence, il faisait la différence entre les deux taxons en se basant uniquement sur la description originale de la seconde espèce. Sa publication (ESCALERA, 1922b) portait le titre : « *Especies nuevas de* Asida *de Marruecos* ». Je répète mon avis au sujet du sens qu'Escalera donnait au terme *Asida*, bien loin de celui de Reitter, mais plutôt intégré dans le *sensu lato*, synonyme d'Asidini. Ceci est appuyé par le fait que, mis à part le nouveau groupe, la publication concernait également différentes *Alphasida* du sous-genre *Machlasida* et une appartenant au sous-genre *Glabrasida*. Toutes ces espèces sont à présent intégrées dans le genre *Alphasida*. À la fin de sa description il ajoutait un commentaire qui, de mon point de vue, confirme l'idée de l'auteur de rapprocher son nouveau groupe de celui d'*Alphasida* : « *Es muy notable el hallazgo de este subgénero en la región de Alcázar, y que viene a representar cerca de las* Machlasida *lo que las* Elongasida *cerca de las* Alphasida *españolas, y a demostrar una vez más el estrecho parentesco de las formas ibéricas y marroquíes, al tiempo que su diferenciación remota* ».

Des années plus tard, KOCHER (1958 : 69) cite *Alphasida silvestrei* sans l'attribuer à un sous-genre particulier et, de son côté, COBOS (1963) n'en tient pas compte et n'en fait aucune mention dans sa publication.

Plus tard, SOLDATI (2008a, b et 2009) situe le sous-genre *Pseudoelongasida* dans le genre *Asida* et il le considère monospécifique, en désignant *Asida tenuecostata* Fairmaire comme *incertae sedis*, ne connaissant pas l'espèce en nature et se basant sur la même incertitude qu'Escalera. Il explique les motifs de sa décision. D'une part, la description originale de *Pseudoelongasida* a été réalisée, selon l'habitude d'Escalera, comme sous-genre d'*Asida*. D'autre part ce sous-genre, tout comme *Elongasida* Escalera, 1906, qu'il maintient pourtant dans le genre *Alphasida*, présente d'après lui des caractères communs aux deux genres actuel-

lement admis. Il est vrai que certaines espèces du sous-genre *Elongasida* se rapprochent des *Asida* (*Elongasida rufomarginalis*, par exemple). Mais je crois que, dans le cas du sous-genre marocain, la morphologie pèse beaucoup plus en faveur d'un rapprochement avec le genre *Alphasida*, en particulier au niveau de la costulation et de l'édéage.

Tout dernièrement, un événement inattendu a contribué à me décider à faire cette mise à point sur ce sous-genre. Lors de mon récent séjour au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN), j'ai trouvé par hasard dans une boite de la collection Antoine, un exemplaire mâle étiqueté "Fez" et "*A. tenuecostata*" (fig. 1). D'après Antoine Mantilleri, ces étiquettes manuscrites ont été écrites par Léon Fairmaire lui-même. Dans sa seconde description de l'espèce, FAIRMAIRE (1880b) fait mention de mâles et de femelles ; nous considérons le spécimen découvert comme faisant partie de la série originale à titre de syntype. J'ai étudié cet exemplaire, confirmant son identité avec la description originale, puis j'ai relevé les différences qu'il présente avec les exemplaires d'*Alphasida silvestrei* du *Museo Nacional de Ciencias Naturales* à Madrid (MNCN) et des collections du MNHN (fig. 2). Je considère donc que cette espèce est valide et que, afin de stabiliser la nomenclature et de fixer précisément le statut du nom *Asida tenuecostata*, le syntype retrouvé soit désigné comme lectotype d'*Asida tenuecostata* Fairmaire (fig. 3).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

J'ai pu étudier le matériel concernant *Pseudoelongasida silvestrei* conservé dans les collections Escalera et Cobos du MNCN de Madrid, constitué d'une dizaine d'exemplaires des deux sexes. Aucun d'eux n'appartient à la série typique. Tous ont été collectés dans la région du Loukkos, à Ksar-el-Kbir et à Arbaoua, dans la zone nord-atlantique du Maroc. Un couple en très bon état, capturé par Antoine dans cette dernière localité, a été réhydraté puis disséqué et photographié selon le protocole habituel que nous avons utilisé avec tous les Asidini marocains étudiés. Les séries plus nombreuses conservées au MNHN se répartissent entre les collections Antoine, Rotrou et la collection générale, avec également des exemplaires çà et là dans des "magasins" d'Oberthür. Tous les exemplaires munis d'une étiquette de provenance se réfèrent aux localités citées plus haut. L'examen de ces spécimens a fait ressortir la faible variabilité de l'espèce. J'ai seulement pu remarquer une légère différence dans la taille (11-14 mm).

L'exemplaire mâle de *Pseudoelongasida tenuecostata*, qui portait une étiquette manuscrite de localité "Fez" et une autre de désignation "*A. tenuecostata"*, a d'abord été humidifié puis convenablement nettoyé selon les méthodes utilisées par SOLDATI (2009). Après une plus forte réhydratation, j'ai réalisé sans difficulté le prélèvement de l'édéage, qui a été photographié, puis j'ai séparé l'endophallus des paramères et de la phallobase. J'ai réalisé des photographies pour l'identification de l'espèce en prenant soin de faire ressortir les détails importants pour la diagnose.

RÉSULTATS

Désignation du lectotype. – *Asida tenuecostata* Fairmaire, 1880, ♂ lectotype (**présente désignation**), portant les étiquettes suivantes : "Fez" (étiquette blanche manuscrite) ; "*A. tenuecostata*" (étiquette blanche manuscrite) ; "Syntypus" (étiquette rouge imprimée) ; "Lectotypus. *Pseudoelongasida tenuecostata* (Fairm.) F. Perez-Vera des. 2011" (étiquette rouge imprimée) ; "*Alphasida* (*Pseudoelongasida*) *tenuecostata* (Fairm.) F. Perez-Vera det. 2011" (étiquette blanche imprimée). Il porte également une paillette avec l'édéage monté. Le spécimen fait partie de la collection Antoine conservée au MNHN.

La description originale (FAIRMAIRE, 1880a) en latin, est brève mais précise : « *Long. 11 mill. - Oblonga, subparallela, fusca, subopaca, luteo-sericans, capite prothoraceque dense tenuiter punctatis, hoc antice parum attenuato, margine postico recto, angulis sat acutis, parum productis, elytris utrinque costis 3 angustis, elevatis, 2 primis ante apicem-conjunctis, tertia basi abbreviata, intervallis tenuissime dense punctulatis. – Fez.* » Dans la même année, FAIRMAIRE (1880b : 250) publie une redescription plus complète, elle aussi en latin. Nous présentons ici une redescription détaillée à partir du lectotype, montrant sur les figures la comparaison avec *Pseudoelongasida silvestrei*, espèce-type du sous-genre.

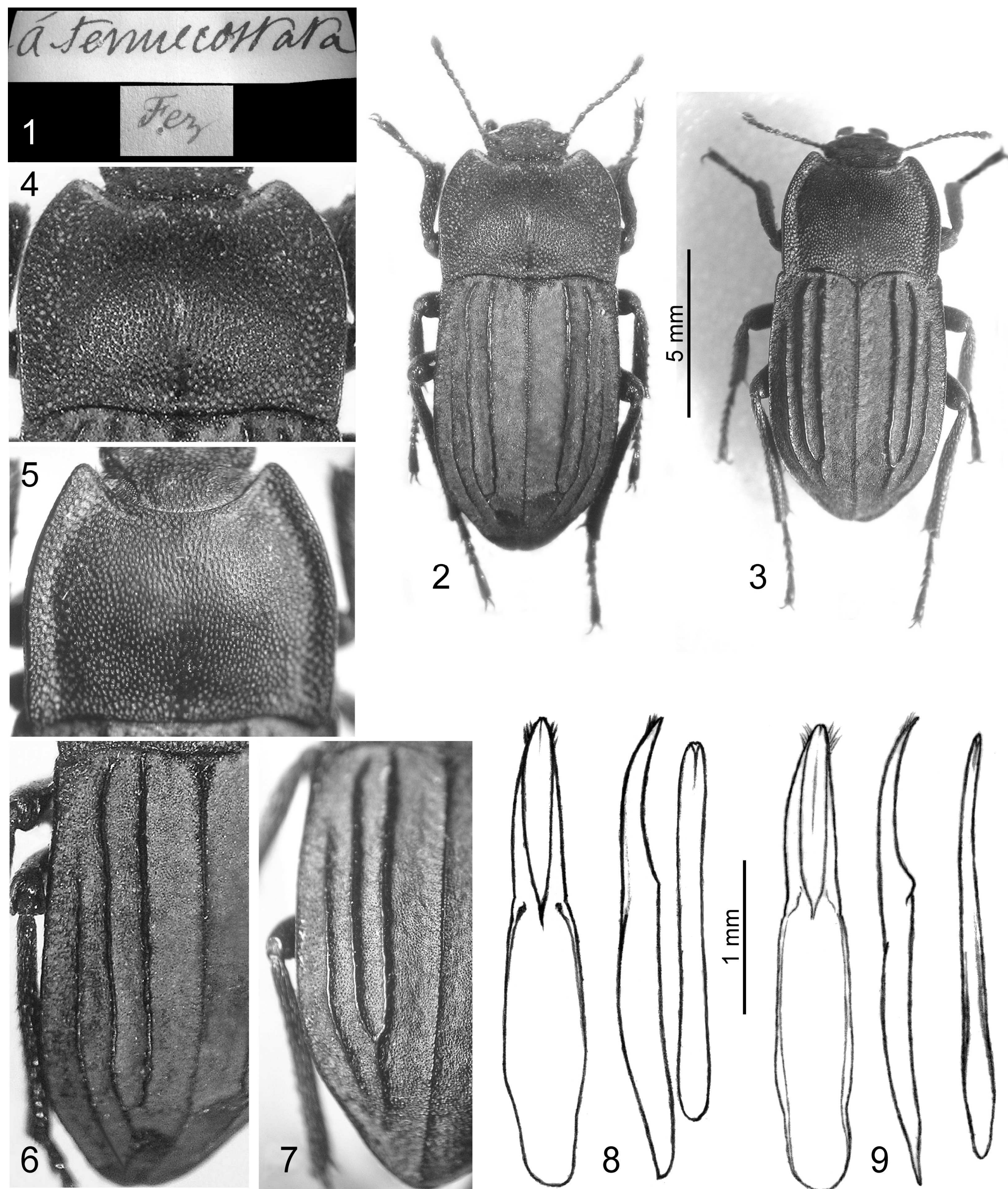


Fig. 1-9. – Mâles d'*Alphasida* (*Pseudoelongasida*) *silvestrei* Escalera (2, 4, 6 et 8) et d'*Alphasida* (*Pseudoelongasida*) *tenuecostata* (Fairmaire) (1, 3, 5, 7, 9). – 1, Étiquettes originales du spécimen syntype d'*A. tenuecostata* désigné comme lectotype. – 2-3, Habitus. – 4-5, Pronotum. – 6-7, Elytre gauche. – 8-9, Edéage : vues dorsale et latérale, et endophallus.

Redescription. – Longueur : 11,2 mm ; largeur maximale du pronotum : 4,8 mm ; largeur maximale des élytres vers le milieu : 5,1 mm. Corps oblong, subparallèle, peu convexe, de couleur châtain foncé, semi-mat, avec une fine ligne suturale et les côtes élytrales brillantes (fig. 3). Pilosité dorsale jaunâtre, très courte et couchée, peu patente et caduque, un peu plus longue et rougeâtre par endroits, sur la face ventrale et les pattes.

Tête plus large que longue, le front peu convexe, le sillon clypéo-frontal assez obtus mais appréciable, joues saillantes et arrondies faisant un angle presque droit avec le clypéus qui est largement échancré sur son bord antérieur, celui-ci garni de soies jaunâtres plus longues que la pilosité générale. Tégument finement microréticulé, avec une grosse ponctuation assez forte et dense. Antennes fines, pas très longues, dépassant de peu la moitié du pronotum, de couleur châtain clair, modérément pubescentes, le 3e segment plus court que les deux suivants réunis, les quatre derniers aplatis, le 9e aussi long que large, le 10e transversal et le dernier arrondi, encastré dans le précédent.

Pronotum très peu transverse (largeur maximale / longueur au niveau de la ligne médiane = 1,48), la largeur maximale au centre, les bords se rétrécissant régulièrement vers l'avant et presque pas vers l'arrière, où l'on distingue un soupçon de sinuosité préapicale (fig. 5). Bord antérieur modérément échancré, finement rebordé sur les côtés, garni sur ses deux tiers centraux de soies jaunes érigées et denses ; angles antérieurs aigus et émoussés. Bord postérieur pratiquement droit, sans lobe médian appréciable, très légèrement déprimé mais sans former clairement un sillon transversal, les angles postérieurs aigus et un peu saillants en arrière. Disque très peu convexe, les marges assez étroites et modérément relevées sur toute la longueur. Tégument finement microréticulé avec une ponctuation un peu oblongue, moyenne, dense mais pas confluente, presque absente sur la moitié postérieure de la ligne médiane, se faisant plus grosse, plus dense et plus marquée vers les bords et les marges latérales. Chaque point avec un petit poil jaunâtre, court et couché ; ligne supérieure du bord des marges latérales lisse et glabre ; une rangée distincte de points pilifères dans l'épaisseur même de la bordure, sur la face externe.

Elytres oblongs, subparallèles, peu convexes, un peu plus larges à la base que la base du pronotum, l'angle huméral presque droit, émoussé et aplati, le bord marginal fin et lisse, modérément relevé jusqu'à l'apex. Chaque élytre porte trois côtes étroites, entières, hautes et lisses, luisantes (fig. 7), la première naissant de la base au 2/5 de la distance entre la suture et le bord latéral, parallèle à la suture ; la seconde débutant un peu plus loin de la base, plus près de la première que du bord latéral, parallèle et se réunissant avec elle au début de la déclivité apicale, se prolongeant par un trait unique, droit, bien marqué mais abrégé avant l'apex ; la troisième côte naît beaucoup plus loin de la base, à la moitié de la distance entre la 2e côte et le bord latéral, et se dirige parallèlement aux autres pour disparaître sur la déclivité postérieure sans fusionner aux précédentes. Suture très fine et à peine relevée. Tégument cuticulaire microréticulé, avec une fine et très rare ponctuation et une granulation très fine, assez régulière et dense, se faisant plus rare vers les bords. Ces éléments donnent naissance à une pilosité jaune, fine et couchée, caduque. Partie rabattue des élytres fortement microréticulée avec quelques petits granules plus gros que ceux des intervalles, rares et séparés, munis chacun d'un poil jaune, court et couché.

Face ventrale. Propleures avec une forte microréticulation, portant des granules un peu plus denses que sur les faux épipleures. Prosternum et mésosternum à granulation forte et dense donnant naissance à une pilosité jaune, longue, peu dense et couchée. Métasternum et sternites abdominaux brillants, couverts d'une ponctuation râpeuse, éparse, plus dense sur le sternite anal. Pattes moyennement fines et longues, modérément pubescentes, cette pubescence plus dense sur le bord interne des méso- et des métatibias, avec des soies de deux tailles différentes et de couleur parfois rougeâtre, mais ne formant pas de brosses. Protibias avec une forte dent terminale externe, les métatibias un peu incurvés dans le tiers proximal.

Edéage (fig. 9) très similaire à celui d'*Alphasida silvestrei* (fig. 8), ainsi qu'à celui de la majorité des *Alphasida*. Phallobase modérément convexe sur sa face ventrale, quelque peu effilée et aplatie à son extrémité ; paramères peu convexes, les bandes marginales de leur face dorsale concave, élargies à la base, se touchant presque sur la ligne médiane, puis se rétrécissant progressivement vers l'extrémité et disparaissant totalement avant l'apex, celui-ci étant ainsi très aplati et nullement renforcé comme on l'observe généralement chez la plupart des espèces du genre *Asida*. Bords des paramères garnis de chaque côté d'une fine pilosité près de l'apex, comme souvent chez les Asidini. Endophallus en revanche bien différent chez les deux espèces du sous-genre : pièce faiblement spatulée à la base et se rétrécissant

très faiblement jusqu'à la moitié de sa longueur chez les deux espèces, mais chez *A. silvestrei* elle devient grosse et cylindrique jusqu'à l'extrémité qui est arrondie, tandis que chez *A. tenuecostata* elle continue de s'amincir pour terminer en une pointe aiguë.

CONCLUSIONS

Tout en admettant que les différences morphologiques entre les genres *Alphasida* et *Asida* ne sont pas tranchées, et que les multiples détails signalés par Reitter sont difficilement intégrables dans une clef d'identification, je pense d'après l'étude minutieuse du spécimen d'*A. tenuecostata* et des exemplaires d'*A. silvestrei*, que plusieurs caractères morphologiques pèsent sensiblement en faveur de l'intégration de *Pseudoelongasida* comme sous-genre d'*Alphasida*. Le type de costulation élytrale dans le sous-genre *Pseudoelongasida* serait complètement inhabituel dans le genre *Asida* : trois côtes entières, lisses, brillantes, relevées et glabres, la 2e naissant à distance de la base. D'autre part, l´étude des genitalia vient à l'appui de mon hypothèse. J'ai observé les édéages de quelques centaines d'exemplaires d'Asidini marocains et, malgré leur décevante uniformité au sein de cette tribu, j'ai pu obtenir quelques données intéressantes utilisables dans la diagnose et mieux encore dans la confirmation de celle-ci. Afin d'obtenir un maximum de renseignements, j'ai séparé les pièces fondamentales de chaque édéage. Même si pour chaque caractère il existe parfois des exceptions, il faut donner de l'importance aux pourcentages de fréquence. La disposition de l'apex des paramères est très typique dans une majorité d'espèces du genre *Alphasida* : les bandes de renforcement des bords des paramères se rétrécissent et disparaissent avant l'extrémité de l'ogive paramérale, qui se termine aplatie et non rebordée. Ce détail est présent chez la majorité des *Glabrasida* et chez toutes les *Machlasida*. Il apparait également chez les deux espèces de *Pseudoelongasida*.

Je considère les caractères évoqués ci-dessus comme justifiant le transfert de ce dernier sous-genre au sein du genre *Alphasida*. Quant à *A. tenuecostata*, les différences observées avec *A. silvestrei*, espèce-type du sous-genre, sont à mon avis suffisantes pour qu'elle puisse conserver son statut initial de *bona species*. Escalera remarquait le bord postérieur du pronotum bisinué chez *A. silvestrei* et pratiquement droit, sans lobe médian chez *A. tenuecostata*. La troisième côte élytrale libre ne rejoignant pas les deux antérieures était aussi pour lui un caractère différentiel, puisque cette union était constante dans l'espèce qu'il décrivait. Il parlait par ailleurs d'un détail chez les femelles, que nous n'avons pas pu vérifier en absence d'exemplaire appartenant à ce sexe : chez la femelle d'*A. silvestrei*, les anastomoses transversales sont fréquentes entre les côtes dans leur partie postérieure ; ceci n'est pas signalé dans la description d'*A. tenuecostata*. Mais, à mon avis, d'autres éléments différentiels sont encore plus évidents : la forme générale du pronotum, moins transversal, les angles antérieurs plus aigus et saillants et les marges étroites et relevées. Il faut encore signaler l'édéage dont l'endophallus est très différent entre les deux espèces. Et finalement les aires de distribution, différentes, sont suffisamment éloignées pour des espèces dont la répartition géographique est en général très restreinte.

REMERCIEMENTS. – A mon ami le Professeur J. M. Ávila de la Faculté des Sciences de l'Université de Granada (Espagne), qui a su me donner le goût pour la recherche entomologique ; aux Drs Mercedes Paris, Mercedes Hitado et Amparo Blay, chargées des collections aux MNCN de Madrid, qui ont mis à ma disposition le matériel des collections Cobos et Escalera ; au Dr M. A. Alonso-Zarazaga, titulaire du Département de Biodiversité et Biologie évolutive du même musée, pour ses conseils toujours appréciables sur le Code International de Nomenclature Zoologique ; enfin, mes remerciements plus particuliers à Antoine Mantilleri, gestionnaire de la collection de Coléoptères du MNHN à Paris, pour l'excellent accueil qu'il m'a accordé lors de mon récent séjour dans cette institution, et qui m'a permis la découverte de spécimens historiques présentant un grand intérêt pour mon travail.

AUTEURS CITÉS

ANTOINE M., 1933. – Notes d'entomologie marocaine XVII. *Asida* nouvelles ou intéressantes (Col. Ténébr.). *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, **13** : 195-215.

COBOS A., 1963. – Ensayo sobre las *Asida* Latr. de Marruecos (Col. Tenebr.). *Archivos del Instituto de Aclimatación, Almería*, **12** : 9-37.

ESCALERA M. M. DE LA, 1905a. – Sistema de las especies ibéricas del gén. "*Asida*" Latr. I. Subgénero *Alphasida*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **5** : 377-402.

—— 1905b. – Sistema de las especies ibéricas del gén. "*Asida*" Latr. II. Subgénero *Globasida*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **5** : 430-450.

—— 1906. – Sistema de las especies ibéricas del gén. "*Asida*" Latr. III. Subgénero *Elongasida*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **6** : 306-316.

—— 1907. – Especies nuevas de Marruecos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **7** : 337-339.

—— 1909. – Especies nuevas de Marruecos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **9** : 135-136.

—— 1910. – Especies nuevas de Marruecos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **10** : 408-416.

—— 1921a. – Especies nuevas de *Asida* de la Península Ibérica. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **21** : 350-363.

—— 1921b. – Especies nuevas de *Asida* de Marruecos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **21** : 427-437.

—— 1922a. – Especies ibéricas del género *Asida*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **22** : 64-71.

—— 1922b. – Especies nuevas de *Asida* de Marruecos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **22** : 170-175.

—— 1927. – Las *Machlasida* Esc. (Col. Tenebrionidae) de Marruecos. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, **7** : 135-149.

FAIRMAIRE L., 1880a. – Diagnoses de coléoptères du Maroc. *Le Naturaliste*, **2** : 190.

—— 1880b. – Descriptions des coléoptères nouveaux du nord de l'Afrique. 4e partie. *Annales de la Société entomologique de France*, **10** : 245-251.

KOCHER L., 1958. – Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc, fascicule VI, Ténébrionides. *Travaux de l'Institut scientifique Chérifien, série Zoologie*, **12** : 1-185.

REITTER E., 1917. – Bestimmungs-Tabelle der palaearctischen Arten der Tenebrioniden-Abteilung Asidini. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn*, **55** : 1-74.

SOLDATI F., 2008a. – New Nomenclatural and Taxonomic Acts and Comments. Tenebrionidae Asidini (p. 30-34). *In* : Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. **5**. Stenstrup : Apollo Books, 670 p.

—— 2008b. – Tenebrionidae Asidini (p. 128-139). *In* : Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. **5**. Stenstrup : Apollo Books, 670 p.

—— 2009. – Revision of the genus *Asida* Latreille, 1802. Part I. The *Polasida* Reitter, 1917 group (Coleoptera: Tenebrionidae). *Annales Zoologici*, **59** (1) : 31-46.
